6.

Ein Fall
von
Carcinom des Pancreas.

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
rlangung der Doctorwürde
in der gesamten Medizin
verfasst und einer
hohen medizinischen Fakultät
der
K. B. Ludwig-Maximilians-Universität zu München
vorgelegt von

Georg Kellermann,
approb. Arzt aus Sondershausen.

München.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.
1894.

Ein Fall

von

arcinom des Pancreas.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

langung der Doctorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

. B. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Georg Kellermann,
approb. Arzt aus Sondershausen.

München.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.
1894.

Ref.: Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger.

Seinem lieben Vater

dem Oberstabsarzte I. Klasse

Dr. Woldemar Kellermann

gewidmet.

Unter allen Organen des menschlichen Körpers ist das ancreas eines derjenigen, welche am stiefmütterlichsten von r Wissenschaft behandelt worden sind. Obgleich schon it den ältesten Zeiten Manches über dasselbe geschrieben rden, so beschränkte sich dies doch ausschliesslich auf ypothesen. Die Kenntnis der Funktionen des gesunden d der Vorgänge der Veränderungen im kranken Organe ar eine sehr mangelhafte. Es mag dies zunächst seinen rund in der versteckten, unzugänglichen Lage der Drüse ben, dann aber auch darin, dass man sie für kein benders wichtiges Organ hielt, welches, wie schon der alte ame „Bauchspeicheldrüse“ zeigt, den „Mundspeicheldrüsen“ alog wäre und ein ähnliches Sekret absondere wie diese.

Die physiologische Forschung hat die Wichtigkeit der uchspeicheldrüse besser beurteilen gelehrt, indem sie die rmente des Bauchspeichels aufgefunden und ihre veruende Wirkung kennen gelernt hat.

Trotz dieser Fortschritte in unserer Kenntnis vom Pankreas, ist die Pathologie dieses Organes noch sehr dunkel, ckenhaft, die Ansichten über manche Erkrankungen desselben geteilt. — Die Häufigkeit der Pancreaskrankheiten ist elleicht unterschätzt worden. In früheren Zeiten sind jedenls Verwechslungen vorgekommen zwischen Neubildungen d einfachen Entzündungen. Weil das Pancreas in beiden

Fällen meistens eine ziemlich starke Verhärtung zeigt, s
wurde das einfach als Scirrhus bezeichnet, und daher ma
es kommen, dass in älteren Lehrbüchern, der „Krebs“ allg
mein für die häufigste aller Krankheiten des Pancreas erklä
wird, während neueren Forschungen zufolge einfach entzün
liche Zustände der Drüse vielleicht gerade so oft vorkomme
vielleicht noch häufiger sind. — Indes ist immerhin d
Krebs der Bauchspeicheldrüse nicht so selten, als man g
wöhnlich glaubt. Selten wird er intra vitam diagnostizie
oft verläuft er latent und ist ein zufälliger Befund bei d
Sektion, manchmal bleibt er vielleicht auch bei dieser u
entdeckt. Dass die Diagnose so schwierig und unsicher is
rührt einesteils von der versteckten, der Untersuchung fa
unzugänglichen Lage des Organs her, andernteils von d
Veränderlichkeit und Unsicherheit der Symptome.

Der folgende Fall, welcher im Krankenhause r. d.
(Innere Abteilung des Herrn Bezirksarztes und Oberarzt
Dr. Zaubzer) in Behandlung stand und zur Sektion ka
und der von Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bolling
mir zur Bearbeitung gütigst überlassen wurde, bietet ein Be
spiel von einem vollkommen latent verlaufenen Pancrea
carcinom, dessen Diagnose intra vitam unmöglich zu stell
war.

Ich lasse die Krankengeschichte sowie den Sektion
bericht, welche ich der Güte des Herrn Dr. Becker ve
danke, hier folgen.

Krankengeschichte.

Anamnese. Patientin, Walch Brigitta, pensionier
Katasterfunktionärsfrau, ist 71 Jahre alt. Die Familie
anamnese ist ohne Belang; Phthise und Tumoren sind nic

rgekommen. Patientin selbst war angeblich früher nie
ank. Seit einiger Zeit leidet sie an Atemnot, Herzklopfen
d Appetitlosigkeit; in den letzten Tagen bemerkte Pa-
ntin eine Zunahme des Abdomens und eine Schwellung
r Füsse. Diese Beschwerden veranlassten sie, am 11. Juli
94 das Spital aufzusuchen.

Status praesens. Patientin befindet sich für ihr
hes Alter in sehr gutem Ernährungszustande; der Panni-
lus adiposus ist stark entwickelt. — Die unteren Lungen-
enzen stehen etwas tief, vorn am Sternalrand zwischen
r VI. und VII. Rippe, hinten in der Höhe der XI. Der
ercussionsschall ist überall sonor; keine abnorme Dämpfung.
as Atmungsgeräusch hat über der ganzen Lunge vesiculären
harakter. Im linken Unterlappen sind einige mittelblasige
honchi wahrnehmbar. — Die Herzdämpfung erstreckt sich
ch links bis zwei Finger breit über die Mammillarlinie,
ch rechts bis zur Mitte des Sternums. Die Herztöne sind
se, aber rein; die Herzaktion ist hie und da etwas un-
gelmässig. Radialispuls ist mässig gefüllt, schwach. —
m Abdomen ist die Untersuchung durch den stark ent-
ckelten Panniculus adiposus sehr erschwert. Die Leber-
mpfung scheint vergrössert zu sein; über die Beschaffen-
it der Leberoberfläche lässt sich nichts ermitteln. Die
egion des linken Leberlappens, sowie die regio gastrica ist
hmerzhaft und druckempfindlich, jedoch lässt sich durch
lpation nichts besonderes nachweisen, speziell ist ein Tumor
er nicht fühlbar. — Es besteht eine geringgradige Nabel-
ernie. — Der Urin enthält Spuren von Eiweiss, keinen
ucker. — Die unteren Extremitäten sind ödematös ange-
hwollen. — Die Temperatur ist afebril.

Sonach lag von seiten des Verdauungstraktus ausser
ner nicht eben sehr bedeutenden Schmerzhaftigkeit und

Druckempfindlichkeit im Epigastrium, deren Ursache nic
zu eruieren war, keine Störung vor. Die Verhältnisse
der Leber konnten wegen des starken Panniculus nicht
mittelt werden, auch das Volumen des Organs nur als „wal
scheinlich“ vergrössert festgestellt werden. An das V
handensein eines Krebsleidens liess der gute Ernährung
zustand der Kranken, sowie das Fehlen jeglichen kache
tischen Aussehens überhaupt nicht denken. Alles dräng
vielmehr dazu, an ein Nachlassen der Herzthätigkeit
denken, wenigstens war die für Annahme einer derartig
Störung noch der meiste Grund vorhanden. Wenn auch
Herztöne rein waren, so liess sich doch eine leichte Unreg
mässigkeit im Rhythmus erkennen, und ausserdem erschi
das Herz vergrössert. Ferner deuteten die subjektiven
schwerden der Kranken, Atemnot und Herzklopfen, auf ei
Erkrankung des Herzens hin. Dazu kam noch das V
handensein von Oedemen, welches ebenfalls mit einer Störu
des Blutkreislaufs sich gut vereinigen liess. So wurde
klinische Diagnose auf Myodegeneratio cordis, wozu au
das Alter der Patientin sehr zu berechtigen schien, gestel
und die Kranke dementsprechend mit Tinctura Strophar
behandelt. Ausserdem wurde eine roborierende Diät ang
ordnet und Vin. Chinae und Xeres gegeben.

Weiterer Krankheitsverlauf.

Nachdem am 12. Juli im Befinden der Kranken kei
Veränderung eingetreten war, verlief die Nacht vom 12. zu
13. sehr unruhig, und Patientin schlief wenig. Am
herrschte vollkommene Appetitlosigkeit. Die Herztöne blieb
fortgesetzt leise, und Unregelmässigkeiten im Rythmus trat
jetzt häufiger ein als zuerst, was die Diagnose auf ein He
leiden noch kräftigte. Am 14. erreichte die Dispnoe ein

ärkeren Grad, die Appetitlosigkeit dauerte fort. Gegen tztere wurde mixtura acida gegeben, im übrigen Infus. fol. igital. 0,5:150,0. Auch am 15. ging die Dyspnoe nicht ırück. Die Therapie wurde mit Digitalis fortgesetzt. Da e Kranke seit ihrem Eintritt ins Krankenhaus keinen Stuhl- ang gehabt hatte, wurde ein Klysma gegeben, worauf eine emlich reichliche, breiige Stuhlentleerung erfolgte. Am 16. at in dem Befinden der Patientin keine Veränderung ein. m 17. waren die Oedeme der unteren Extremitäten etwas ırückgegangen. Die Harnmenge, die bisher immer gering ewesen war, war seit dem 16. etwas grösser. Der Eiweiss- ehalt blieb auf Spuren beschränkt, Zucker konnte im Harn icht nachgewiesen werden. Am 18. nahm die Dyspnoe noch ehr zu, das Gesicht begann sich cyanotisch zu verfärben. m 19. wurde der Puls sehr schwach, das Sensorium war enommen, die Cyanose des Gesichts in Zunahme begriffen ie angewandte Therapie mit Tinctura Strophanti und In- s. fol. Digital. erwies sich als erfolglos, und am 20. Juli 1894 at unter den Symptomen der Herzparalyse der extus letalis n. — So war auch während der ganzen Zeit, welche Pa- entin im Krankenhause in Behandlung stand, bis zum letzten ugenblicke kein neues Symptom aufgetreten, welches Ver- nlassung hätte geben können, die Diagnose zu ändern und ne andere Therapie anzuwenden. —

Sectionsbefund.*)

Gedrungen gebaute weibliche Leiche mit stark entwickeltem ettpolster. Netz ist nach oben zurückgeschlagen. Die Ge- ärme sind gebläht. Kein Ascites. —

Lungen: In der linken Pleurahöhle befindet sich ca. *l* seröser Flüssigkeit. Die linke Lunge ist frei, die rechte

*) Einlauf-Journal des Pathalog. Instituts Nro. 304. 1894.

in toto verwachsen, besonders an der Zwerchfellfläche, wo selbst sich eine bis über 5 cm dicke Schwarte befindet. — Die rechte Lunge zeigt an der Spitze eine leichte narbig Einziehung. Das Gewebe ist im Unterlappen schwer, im Ober lappen substanzarm, flaumig. Der Saftgehalt ist etwas ver mehrt. Im Unterlappen ist Saft- und Blutgehalt reichlich der Lufgehalt vermindert. — Die linke Lunge ist von gehörigem Volumen und Consistenz. Die Pleura ist im Ge biete des Oberlappens durchsichtig, über dem Unterlappen stark getrübt. Beide Lappen sind auf der Schnittfläche von braunroter Farbe. Luftgehalt ist gehörig, Saft- und Blutge halt gering. Am medialen, scharfen Rande des Oberlappens vor allem an der unteren Spitze desselben befinden sich mehrere circumscripte, gelblich verfärbte Herde, die durch ihre vermehrte Consistenz sich von dem umgebenden Lungen gewebe deutlich abheben. Der erwähnte Herd am unteren Rande hat etwa Pflaumengrösse, ist völlig luftleer und auf der Schnittfläche von weisslicher Farbe, im Innern stark er weicht, so dass man einen gelblichen Brei auspressen kann. Ferner findet man subpleural an der lateralen Fläche, sowohl am Ober- wie Unterlappen, flach und beetartig angeordnete gelbliche Herde von unregelmässiger Ausdehnung. Dieselben von vermehrter Consistenz, ragen auf der Schnittfläche nur wenig in das Lungenparenchym hinein. Weiterhin, und zwar besonders schön an der Unterfläche des Unterlappens, sowie an den einander zugekehrten Flächen der beiden Lappen trifft man viele ebenso beschaffene Herde an von miliarer bis zu Erbsengrösse. An den Stellen, wo dieselben beson ders reichlich sitzen, ist die Pleura getrübt und zeigt ein fein granuliertes Aussehen. —

Herz: Dasselbe ist fast im ganzen Umfange aufs Innigst mit dem Herzbeutel verwachsen, das Pericard an einzelnen

tellen bis zur Dicke eines Centimeters verdickt. Das Epi-
ard ist auch an den Stellen, wo keine Verwachsung statt-
at, überall diffus getrübt und verdickt. Das Fett ist reich-
ch entwickelt. Die Muskulatur beider Abschnitte ist schlaff,
on blassbrauner Farbe. Die Klappen, besonders die der
orta sind fibrös verdickt; das Endocard ist im Gebiete der
orhöfe milchig getrübt. —

Leber: Dieselbe ist in ihren Umfange etwas vergrössert,
eigt auf der Oberfläche eine vielfach verdickte Kapsel und
n verschieden höckeriges Aussehen. Diese Höcker ent-
prechen unter der Kapsel gelegenen, durch ihre gelbe Farbe
eutlich abgegrenzten Knoten von verschiedener Grösse. Be-
nders an der Vorderfläche des rechten Lappens, nahe am
ntern Rande, findet sich ein solcher von nahezu Apfelgrösse.
iele dieser Knoten, welche in der Mitte stark verkäst sind,
eigen auf der Oberfläche in der Mitte eine nabelartige Ein-
ehung. Auch die Schnittfläche der Leber zeigt sich überall
urchsetzt von massenhaften solchen Knoten von verschie-
ener Grösse, so dass stellenweise vom Parenchym nur wenig
orhanden ist. — Die Gallenblase ist klein und enthält
wa einen Kaffeelöffel schwärzlicher Galle. In der Wand
erselben, nahe dem Ausführungsgange, befindet sich ein
wa pflaumenkerngrosser Knoten von der Beschaffenheit
erer in der Leber. An derselben Stelle liegt ein etwa kirsch-
rosser Gallenstein im Lumen des Ausführungsganges. —

Pancreas: Dasselbe ist mit der Umgebung wenig ver-
achsen, an seinem Kopfe stark knotig verdickt. Auf der
chnittfläche sind diese Knoten von weissgelblicher Farbe,
n Innern erweicht und lassen einen ebenso verfärbten brei-
en Saft auspressen. Sie zeigen also einen den Knoten im
ebergewebe völlig gleichen Bau. Der Schwanz der Drüse
t anscheinend frei. —

Magen und Darm: ohne besonderen Befund. —

Milz ist mässig vergrössert; die Pulpa leicht abstreifbar das Gerüste undeutlich sichtbar. —

Nieren: Beide sind von gehöriger Grösse und glatter Oberfläche. Auf der Schnittfläche ist Mark und Rinde deutlich zu unterscheiden. Die Markkegel sind durch das erweiterte, sehr fettreiche Nierenbecken etwas verkürzt. —

Uterus: Derselbe ist klein, contrahiert. Im Cervixlumen befindet sich ein glasiger Schleim. Vom Fundus ragt in das Lumen ein langer gestielter Polyp. Ebenso sitzt an der Oberfläche des Fundus, unter der Serosa, ein gestielter, kirschkerngrosser, derber Knoten von solider Bauart. — Diagnose: Carcinom des Pancreaskopfes mit Metastasen in Leber und Lunge. Subpleurale carcinomatöse Lymphangitis. Alte Adhaesiv-Pericarditis. Polypöses Adenom der Uterus-Schleimhaut; gestieltes subseröses Myom. —

Mikroskopischer Befund:

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden Stücke von Pancreas, Leber und Lunge in das Zenker'sche Chromkali-Sublimat-Eisessig-Gemisch eingelegt, hierauf ausgewässert und in steigendem Alkohol entwässert. Im mikroskopischen Präparate des Pancreas sah man die Drüsenschläuche stellenweise vollkommen ausgefüllt mit dichtgelagerten Zellen epitheliale Charakters, an denen man jedoch nur hie und da einen kubischen Charakter erkennen konnte. Das bindegewebige Stroma war an manchen Stellen sehr gering, an andern jedoch kräftig entwickelt und hochgradig mit Rundzellen infiltriert. Dementsprechend waren im ersten Falle die Züge und Nester der gewucherten Epithelzellen reichlicher, dafür aber kleiner, und man fand öfters die Zellen einfach hintereinanderliegend. Im zweiten Falle waren die Nester seltener

ber umso grösser, sodass man oft grosse Haufen dichtgegerter, in bezug auf Form nicht mehr zu erkennender ellen fand. — Die der Leber entnommenen Schnitte zeigten benfalls Nester von Zellen epithelialen Charakters, welche n Innern in käsigem Zerfalle sich befanden. Eine bestimmte Form der Zellen war nicht zu konstatieren. — Auch ie subpleuralen Herde erwiesen sich bei mikroskopischer Beachtung als Carcinom-Metastasen. —

Anatomische Diagnose: Primäres Carcinom es Pancreas (Scirrhus), ausgehend vom Epithel er Drüsenschläuche. Metastasen in Leber und unge.

Hat demnach die Autopsie ein im Leben nicht geahntes, usgebildetes Carcinom des Pancreas mit weitverbreiteten letastasen aufgedeckt, so hat sie doch auch für die intra itam allein zu Tage getretenen Erscheinungen von seiten es Herzens den Grund einmal in den Residuen einer alten ericarditis, dann auch in den Veränderungen an Endocard nd Klappen gefunden, und es ist wahrscheinlich, dass nicht er primäre Krebs direkt zur Todesursache wurde, sondern eine Sekundärerscheinungen in der Lunge verbunden mit er bestehenden Schwäche des Herzens.

Dieser Ausgang gehört jedoch, wenn man die in der itteratur verzeichneten Fälle durchgeht, entschieden zu den eltenheiten; überhaupt kommt es zu Metastasen in der unge bei primärem Pancreaskrebs nur ausnahmsweise. — s sei gestattet, an der Hand der einschlägigen Litteratur iniges über diese Krankheit zusammenzustellen.

Was die Häufigkeit des Pancreaskrebses betrifft, so muss derselbe, trotzdem er eine der häufigsten aller rkrankungen der Bauchspeicheldrüse bildet, immerhin im llgemeinen als eine ziemlich seltene Krankheit bezeichnet

werden. Dennoch scheint er häufiger zu sein, als man bis her geglaubt hat. Willigk (Prager Vierteljahrsschrift 1856 fand in einem Zeitraum von fünf Jahren bei den Sektionen des pathologisch-anatomischen Institutes zu Prag unter 47 Krebsfällen 29 Fälle von Pancreaskrebs. Segrè (Annal universali di medicina e chirurgia, in Virchow-Hirsch Jahres berichte 1888) fand unter den Sektionen des Ospedale maggior von Mailand im Verlauf von 19 Jahren 132 Fälle von Pan creastumoren und darunter 126mal Krebs. Diese letzter Zusammenstellung ergiebt also fast sieben Sektionen vo Pancreaskrebs im Jahre; dies allein beweist, dass diese Krank heit nicht zu den allerseltensten Vorkommnissen gehör Nebenbei zeigt sich, wie überwiegend der Krebs gegenübe den anderen Tumoren des Pancreas ist, indem von 132 Neu bildungen 127 Krebs waren. (Von den übrigen waren zwe Sarkome, zwei Cysten und eins eine syphilitische Geschwulst Segrè kommt auf Grund seiner Beobachtungen auch z dem Schlusse, dass das Carcinom des Pancreas häufiger se als man glaubt. Bard et Pic schreiben ebenfalls in eine Abhandlung (Contributions à l'étude clinique et anatom pathologique du cancer primitif du pancrèas. Revue d Médicine, Avril 1888): „Les tumeurs primitives du pancréa ne sont pas aussi rares qu'on le croit généralement." Dies Ansicht scheint sich auch in neuester Zeit mehr und meh Bahn zu brechen. — Während Bamberger noch meint dass der Krebs der Bauchspeicheldrüse wohl nie prima vorkäme, sondern immer secundär und von den umliegende Lymphdrüsen fortgepflanzt sei, stellt Friedreich in v Ziemssens Handbuch schon beide Formen nebeneinande hält allerdings noch den secundären Krebs für etwas häufige Klebs („Handbuch der pathologischen Anatomie, Berl 1870") glaubt, dass der secundäre Krebs des Pancreas n

urch direktes Hineinwachsen von Duodenum, Pylorus, por-
len oder retroperitonealen Lymphdrüsen aus entsteht, eigent-
che „Metastasen“ aber, ausser bei Melanocarcinomen, im Pan-
reas bei Krebs entfernter Organe nie vorkommen. — Auf
rund des Studiums der einschlägigen Litteratur scheint
der That der primäre Krebs der Bauchspeicheldrüse un-
leich häufiger als der secundäre zu sein; ferner scheint die
eubildung sich per contiguitatem vom Pancreas auf die
chleimhaut des Pylorus oder Duodenum viel häufiger als
mgekehrt fortzusetzen. Endlich scheinen auch die nicht
elten zugleich vorkommenden Krebsknoten in der Leber
st immer als Metastasen, das Pancreascarcinom aber als
as primäre anzusprechen zu sein.

Alle Autoren stimmen in der Ansicht überein, dass das
arcinom der Bauchspeicheldrüse meist als ein
arter Scirrhus auftritt, und wenn auch die Be-
chreibungen älterer Beobachter von solchen „scirrhösen
erhärtungen“ immer etwas skeptisch aufzunehmen sind,
a Verwechslungen mit entzündlichen Zuständen oder ein-
achen Hypertrophien der Drüse nicht ausgeschlossen sind,
o bleibt doch die Thatsache bestehen, da auch neuerdings
eschriebene Fälle sie wieder bekräftigen. — Claessen be-
chreibt in seiner Monographie „Die Krankheiten der Bauch-
peicheldrüse“, Köln 1842, 29 derartige Fälle. Er schildert
as entartete Pancreas als hart „knorpelhart“ oder auch
steinhart“, fast immer ist es beträchtlich, oft enorm ver-
rössert, zuweilen von mehr bräunlicher Farbe, zuweilen
peckig glänzend und zeigt öfters im Innern einige erweichte
Herde. Dem gegenüber erwähnt Claessen nur fünf Fälle
on „Markschwamm“ des Pancreas, den er als gallertartige
is schwammige Geschwulst von gelblicher bis bräunlicher
arbe schildert. In einem Falle vergleicht er die Massen

mit geronnenem Blute. Dasselbe Verhältnis ist bei allen zu
Veröffentlichung gelangten Fällen zu finden. Bei weiter
die meisten sind als harte, faserige Scirrhen beschrieben
So bei Da Costa (in Schmidts Jahrbüchern 1858), de
ebenfalls bei seinen 27 gesammelten Fällen meistens eine
harten Scirrhus gefunden hat und als Hauptmerkmal di
Volumenzunahme des ergriffenen Teiles und die knorpelig
Härte hervorhebt. Auch im vorliegenden Falle ist die Neu
bildung sowohl nach dem makroskopischen wie mikroskop
ischen Befunde als Faserkrebs anzusprechen. — Bard e
Pic unterscheiden nach dem Ausgangspunkte der Neubild
ung histologisch vier verschiedene Arten maligner Tumore
des Pancreas: 1. ausgehend vom Drüsenepithel selbst, 2. vo
Cylinderepithel des Wirsungschen Kanals, 3. vom Binde
gewebe, 4. von den benachbarten oder in die Drüse selb
eingeschlossenen Lymphknoten. Die erste Form halten s
für die bei weitem häufigste. Dies mag auch zutreffen, d
man Cylinderzellenkrebse nur seltener beschrieben finde
Einen solchen teilt Wagner (Archiv der Heilkunde 2. B
1861) mit. Es handelte sich um eine kugelige Geschwul
von festweicher Konsistenz, gelblich gefärbt, im Centru
käsig erweicht; beim Darüberstreichen rahmige Flüssigkei
mikroskopisch: Cylinderzellenkrebs, an einigen Stellen Fett
an anderen Schleimmetamorphosen. Einen Fall von Galler
krebs beobachteten Lücke und Klebs (Virch. Arch. 41
Dieser Fall bot ausserdem die wohl einzig dastehende Eige
tümlichkeit eines in der Bursa omentalis abgesackten Hydrop
dar, welcher eine in toto verschiebbare Cyste vortäuschte, s
dass die Diagnose auf Ovarialcyste gestellt war. Kleb
(Handbuch) ordnet die im Pancreas vorkommenden Krebs
folgendermassen nach ihrer Häufigkeit: 1. Scirrhus, 2. Galler
krebs, 3. Cylinderzellenkrebs. Jedenfalls ist so viel siche

ss die harte Form, der Scirrhus, bei weitem häufiger ist
s das weiche Medullarcarcinom. Was den histologischen
au betrifft, so scheint der Krebs häufiger vom Drüsen-
ithel selbst als vom Epithel des Ausführungsganges aus-
gehen.

Bei weitem am häufigsten geht ferner das Carcinom vom
opfteile der Drüse aus und kann sich von hier in vorge-
hrittenen Fällen über den Körper und auch über den
hwanzteil ausgebreitet haben. Meist kommt es aber nicht
weit, sondern die Neubildung bleibt auf den Kopf be-
hränkt, der meist stark vergrössert, kugelig und knollig
scheint. Die übrige Drüse dagegen ist nur von einigen
eineren Knoten durchsetzt oder ganz frei. Sehr häufig
rd durch den Krebs im Caput der Wirsung'sche Gang
literiert. Wenn dann der rückwärtige Teil der Drüse noch
sund ist und weiter secerniert, entsteht Stauung des Sekrets,
e Ausführungsgänge werden cystenartig dilatiert und es
lden sich die sogen. ranula pancreatica. Dies ist das Ge-
öhnliche. Als Beispiel mögen die beiden Fälle dienen,
elche Frerichs (Klinik der Leberkrankheiten. 1858) be-
hreibt. Zum ersten sagt er: Der Kopf des Pancreas ist
rgrössert, hart, mit scirrhöser Neubildung durchsetzt. Der
irsung'sche Gang ist verschlossen und gleichmässig auf
" im Durchmesser erweitert. Der zweite Fall war ein
arkschwamm. Es heisst dort: Der Kopf des Pancreas ist
n einem grauen, stellenweise erweichten Markschwamm
rchsetzt. Im Innern der Krebsmasse sieht man cysten-
tige, dem Wirsung'schen Gange angehörige Hohlräume mit
odierten Wandungen und einem farblosen, schleimigen
halte.

Ganz ähnlich verhalten sich die beiden Fälle von
riedreich (von Ziemssen, Handbuch), ferner die von

Davidsohn (I. D. Berlin 1872), Wesener (Virch. Arch. 93), etc. Ancelet (Études sur les maladies du pancréas Paris 1866) fand 33 mal nur den Kopfteil, 5 mal den Körper, 2 mal den Schwanz und 88 mal die ganze Drüse befallen; doch sind jedenfalls unter letzteren Fällen auch die, bei denen der Krebs seinen Ausgang ohne Zweifel vom Kopfe genommen hat. Segré beobachtete 35 Carcinome des Kopfes, 19 der Gesammtdrüse, zwei des Corpus und eins der Cauda. Ich konnte in der Litteratur unter mehr als 100 Fällen nur sieben finden, bei denen der Krebs sicher vom Schwanz ausgegangen war und nicht mehr als vier, wo sicher vom mittleren Teile der Drüse. Strümpell (Deutsch. Arch. für klinische Med. XXII, 1878) fand das Pancreas bedeutend vergrössert und mit Ausnahme des Kopfes total in eine feste Geschwulst verwandelt. Schupmann (Hufel. Journ. 1841, 4) fand den Schwanz vergrössert, scirrhös, mit der Milz verwachsen, das übrige Pancreas zwar auch entartet, aber nicht so hochgradig als die Cauda. Bécourt Thèse, Strassbourg 1830) teilt einen Fall von Dahl (Gazette de Strassb. 1822), mit wobei sich „squirrhe de la moitié gauche du pancréas“ fand; bei einem andern, von ihm selbst beobachteten, war „le pancréas dur, squirrheux dans son milieu“; endlich berichtet er über einen dritten: le pancréas sain à la tête, corps squirrheux, queue changée en graisse. Ferner teilen Klebs (Handbuch), Munkenbeck (I.-D. Marburg 1890), Rosenthal (I.-D. Berlin 1891) und Beck (in Virch. Hirsch Jahresberichte 1887) unzweifelhafte Fälle von Caudacarcinomen mit, während Suche (I.-D. Berlin 1834) von einem Carcinom des Drüsenkörpers berichtet, wobei Kopf und Schwanz normal waren und Claessen einen Fall anführt (Hamon, Bulletin clinique, 1836, Sept.), wo ebenfalls nur im corpus pancreatis eine Geschwulst von der

rösse eines dicken Eies sich befand, Kopf und Schwanz
ber frei waren.

Die häufigsten Secundärerscheinungen, welche der Krebs
es Pancreas zur Folge hat, sind Compressionen der Nach-
arorgane. Es wurde schon erwähnt, dass zunächst am aller-
äufigsten der eigene Ausführungsgang, der ductus pancrea-
cus s. Wirsungianus, verschlossen angetroffen wird. Weiter
t es der ductus choledochus, der ja oft seinen Weg durch
en Kopf der Drüse nimmt und so häufig durch die wach-
ende Geschwulst zusammengedrückt, ja vollständig obliteriert
ird, was sich dann im Leben durch Gallenstauung und
tensiven Icterus bemerkbar macht. Auch die grossen
lutgefässe in der Nachbarschaft können das gleiche Schicksal
fahren, sowie die nervösen Plexus, das Sonnengeflecht, was
u neuralgischen Schmerzen führt, welche in der Sympto-
atologie eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen. End-
ch wird auch der Darmtraktus nicht selten beeinflusst;
lbst totale Compression des Duodenum und Ileus ist be-
bachtet, oder die Stenosierung betraf den Pylorus, sehr
lten sogar die Cardia, letzteres in einem Falle von Rahn
.-D. Göttingen 1796), in welchem die Speisen sofort nach
er Aufnahme unverändert wieder erbrochen wurden. Sogar
ompression des Ureters ist beobachtet worden. Diese Er-
cheinungen sind entweder Folge von direktem Einwuchern
er Geschwulstmassen in die betreffenden Organe, oder aber,
as noch häufiger ist, es sind reine Compressionsstenosen.
— Weiterhin bewirkt die Geschwulst sehr oft in der Um-
ebung entzündliche Reizung. So kommt es dann in der
olge vielfach zu derben, strangförmigen Verwachsungen
it den umliegenden Gebilden, wodurch auch Stenosen her-
orgerufen werden können, indem es z. B. zu einer Abknick-
ng eines Darmstückes kommt. Derartiger Fälle hat Hagen-

bach (I.-D. Leipzig 1887) eine Reihe zusammengestellt, nachdem er einen selbst beobachteten vorangeschickt, bei welchem der obere Teil des Duodenum innig mit der Geschwulst verwachsen war. Auch der schon erwähnte Fall von Strümpell gehört hierher. Er schreibt: „Infolge der durch die Neubildungen (allerdings metastatischen) in Netz und Lymphdrüsen bewirkten Zerrungen ist es an mehreren Stellen des Dünndarms zu winkligen Abknickungen und Stenosen des Darmlumens gekommen.“ — Wesener (Virch. Arch. 93) veröffentlicht einen Fall von Pancreascarcinom mit Thrombose der Pfortader. Es heisst dort im Sektionsbefund: Mit der ganzen Umgebung starke Verwachsungen und dadurch Retractionen der kleinen Curvatur, des lig. hepato-duodenale, des Duodenum und Colon transversum. Die Geschwulst erstreckt sich bis zur Leber und verbreitet sich in der Umgebung des ductus hepaticus und der Pfortader eine Strecke weit in das Gewebe der verdickten Capsula Glissonii. Am ductus choledochus, an der Teilungsstelle in hepaticus und cysticus, wo die Geschwulst anliegt, Infiltration der Wand und Stenosierung, oberhalb Dilatation. Pfortaderstamm innerhalb der Geschwulst obliteriert.

Aus dieser Beobachtung schon geht hervor, wie der vom Pancreas ausgehende Krebs sich weiter verbreitet und auf die Nachbarorgane übergreift. Es ist dieses Weiterschreiten der Neubildung per contiguitatem ein sehr häufiges Vorkommnis. Meist ist es das Duodenum oder der Magen, welche zunächst ergriffen werden, aber auch nach den Gallengängen der Leber zu, die radix Mesenterii hinab, zuweilen bis zur Niere wuchern die Krebsmassen und in einzelnen Fällen füllte ein grosser Tumor die ganze Bauchhöhle aus. Hierdurch werden natürlich auch die mannigfaltigsten und schwersten Störungen hervor-

rufen. Im ersten Falle von Frerichs war der Krebs Form einer gelappten, wallnussgrossen Geschwulst in das uodenum hineingewachsen, im zweiten war die Muskulatur s Pylorus ergriffen. Bei Friedreich fand sich der Zwölffin-rdarm perforiert und an der Einmündungsstelle des ductus holedochus ein guldengrosses krebsiges Geschwür. In dem vom uber (Deutsch. Arch. für klin. Med. XV, 1874) mitgeteilten alle stieg die Geschwulst an der radix Mesenterii hinab. Kopp Denkwürdigkeiten aus der ärztlichen Praxis I, 1830) be-chtet über einen Fall, in welchem es zu Perforation in den lagen kam. Mühry (Caspers Wochenschrift 1835, X) eobachtete einen Markschwamm des Pancreas, der in den lagen perforiert war und sich der Wirbelsäule entlang ab-ärts fortgepflanzt hatte. Schmackpfeffer endlich (J.-D. alle 1817) beschreibt ein Pancreascarcinom, welches bis annskopfgrösse angewachsen war. Der kolossale Tumor, er die umliegenden Organe teils ergriffen, teils verschoben nd gedrückt hatte, reichte vom XII. Brustwirbel bis zum romontorium und umschloss verschiedene Hohlräume mit itrigem Inhalte.

Relativ seltener kommen eigentliche Metastasen in ntfernteren Organen bei primärem Carcinom des ancreas vor, doch sind sie immer noch häufig genug. Am äufigsten werden die mesenterialen Lymphdrüsen und das eritoneum ergriffen, und ziemlich ebenso oft findet man ekundäre Krebsknoten in der Leber; doch bleiben sie hier eist auf bestimmte Teile beschränkt und machen im Leben ar keine oder doch nur geringfügige Symptome. Die Symp-me, welche im Leben von der Leber ausgeben, sind meist ur ikterische und rühren von einem Stauungsikterus infolge on Verschluss des ductus choledochus her. Ein totales rgriffenwerden der Leber, so dass sie ihre Funktionen ein-

stellte, kommt wohl nie vor. — Nur in wenigen Fällen hat man Metastasen in der Lunge gefunden, und eine so weit verbreitete sekundäre Carcinose der Lunge, wie im vorliegenden Falle, gehört wohl zu den grössten Seltenheiten. Der schon kurz erwähnte Fall von Munkenbeck (I.-D. Marburg 1890) ist ein solcher, der per contiguitatem sich so gut wie gar nicht verbreitet hatte, dagegen weitverzweigte Metastasenbildung aufwies. Es war ein Caudacarcinom. Mit Colon transversum, Milz und Omentum majus bestanden nur leichte Verwachsungen, dagegen war die Leber sowohl wie die Lunge von zahlreichen Geschwulstknoten durchsetzt, auch bestand Hydrothorax und Hydropericard. Kopf und Körper des Pancreas waren unverändert. Doch ist diese ausgedehnte Metastasenbildung das weniger häufige; in der Mehrzahl der Fälle tritt das Fortschreiten der Neubildung per contiguitatem auch durch die Erscheinungen intra vitam viel mehr in den Vordergrund.

Was die Aetiologie anlangt, so ist diese wie die Aetiologie der Carcinome überhaupt natürlich auch beim Pancreaskrebs noch immer in Dunkel gehüllt. Alles, was man in dieser Beziehung heranzuziehen versucht hat, kann nicht stichhalten, ausser etwa der hereditären Belastung, die ja bei Krebsleiden nicht wegzuleugnen ist, wofür aber ebenfalls eine Erklärung fehlt. Alles andere, Exzesse in baccho et in venere, schlechte Lebensverhältnisse, dürftige Nahrung oder auch übermässiges Essen, sowie auch traumatische Ursachen, welche man beschuldigt hat, das alles sind weiter nichts als Vermutungen, die eines positiven Hintergrunds noch entbehren. — Nur das steht fest, und hierin stimmen alle Autoren überein, dass das Carcinom des Pancreas viel häufiger bei Männern als bei Weibern gefunden wird.*) Das ist statistisch nachgewiesen. Aus

ieser Praedisposition des männlichen Geschlechts aber chlüsse auf die eigentliche Aetiologie der Erkrankung zu iehen, ist schwierig und kann sich nur im Gebiete einer ehr oder minder wahrscheinlichen Hypothesenstellung bewegen. Segrè fand in den Sektionsberichten des Ospedale aggiore von Mailand in einem Zeitraum von 19 Jahren ektionen von Pancreaskrebs bei 88 Männern und 39 Frauen. Am stärksten vertreten fand er das Alter von 40 bis 70 ahren. Ich habe in der Litteratur 121 Fälle gefunden, ei denen Geschlecht und Alter angegeben war. Von diesen aren 75 Männer und 46 Weiber. Dieses Ergebnis würde ich also für das weibliche Geschlecht etwas ungünstiger estalten. In Bezug auf das Lebensalter fand ich, ein zweiähriges Mädchen (beschrieben von Kühn, Berliner klin. Wochenschrift 27, 1887) ausgeschlossen, folgende Verältnisse:

10—20	Jahre	2	männl.,	2	weibl.	= 4,
20—30	„	4	„	4	„	= 8,
30—40	„	11	„	5	„	= 16,
40—50	„	19	„	8	„	= 27,
50—60	„	25	„	14	„	= 39,
60—70	„	11	„	9	„	= 20,
70—80	„	3	„	3	„	= 6.

Hieraus ist zunächst ersichtlich, dass die Mehrzahl der ancreaskrebse bei beiden Geschlechtern zwischen dem 50. nd 60. Lebensjahre vorkommen, 39 d. i. fast der dritte eil. Ziemlich gleich beteiligen sich beide Geschlechter owohl in der Jugend als im Greisenalter; doch liefert ent-

*) Es ist dabei jedoch in Betracht zu ziehen, dass diese Berechnungen ur nach Krankenhausjournalen oder Sektionsberichten gemacht sind, und s ist Thatsache, dass das männliche Geschlecht in allen Spitälern stärker ertreten ist als das weibliche, etwa im Verhältnis 3 : 2.

schieden in den mittleren Jahren, zwischen dem 30. und bis über das 50. Lebensjahr, das männliche Geschlecht über das Doppelte so viel Fälle als das weibliche.

Symptomatologie: So verschieden der Sektionsbefund bei Pancreascarcinom sein kann, so vielfach wechselnd und ungleich die Nachbarorgane in ihrem normalen Verhalten beeinträchtigt werden, so verschieden von einander gestalten sich natürlich auch die klinischen Symptome. Fast alle Zeichen, die der Kliniker zur Diagnosenstellung verwendet, können sich gelegentlich bei dieser Erkrankung zeigen, und es bleibt nichts übrig, als diejenigen Symptome zusammenzustellen, welche nachgewiesenermassen am häufigsten auftreten. Begegnet man dann einem verdächtigen Falle, der eine grössere oder geringere Anzahl dieser Symptome darbietet, so wird man nach Ausschluss anderer Leiden eine mehr oder weniger sichere Diagnose stellen können. — Es ist nun von den verschiedenen Autoren, welche über die Symptome des Pancreaskrebses geschrieben haben, bald dieser, bald jener Symptomengruppe die grössere Bedeutung beigemessen worden. Früher legte man hauptsächlich Gewicht auf das Vorkommen von Aufstossen und Erbrechen wässriger Massen, andere betonten das Auftreten von Fettstühlen oder die anhaltende hartnäckige Verstopfung; auch dem Verhalten des Urins wurde grosse Aufmerksamkeit geschenkt. In neuerer Zeit endlich wird ein progressiver, hartnäckiger Icterus von vielen für diagnostisch wichtig gehalten. —

Das allerhäufigste Symptom ist jedenfalls die allgemeine Krebskachexie, obgleich gerade unser Fall eine Ausnahme macht. Ich habe in der Litteratur ausserdem nur noch drei solche Fälle finden können. Zwei sind von Claessen in seiner schon erwähnten Monographie be-

hrieben. Im ersten (de Haen: Opuscul. T. I. p. 257) ndelt es sich um einen 53jährigen Mann, dessen Pancreas tal scirrhös war, und wo ausserdem noch Metastasen in ilz, Leber und Lymphdrüsen vorhanden waren. Trotzdem ır die Fettschicht auf dem Abdomen noch fingerdick. ier war allerdings Magen und Darm noch gesund, und r Gallenabfluss nicht behindert. Ausserdem hatte Patient rchaus nicht an Appetitlosigkeit gelitten. Der zweite Fall bercrombie: Edinb. Journ. 1824, Apr. p. 249) betrifft eine au von 40 Jahren, die nach einjährigem Leiden an carlgischen Schmerzen und heftigem Erbrechen plötzlich weshalb ist nicht angegeben — starb. Bei ihr betrug e Fettschicht noch zwei Zoll. Das Pancreas war „scirrhös rhärtet, aber nicht bedeutend vergrössert". Einen dritten rartigen Fall teilt Casper in seiner Wochenschrift (1836 . 28 und 29) von einem 45jährigen Manne mit. Das ncreas war bei diesem knorpelartig verhärtet, stark manns-ustdick und mit Duodenum und Magen verwachsen. rotzdem war der Panniculus adiposus noch beträchtlich. lle übrigen Organe waren normal. — Vergleicht man it diesen drei Fällen den unserigen, so kann man als Erärung für diese Absonderlichkeit vielleicht heranziehen die taktheit von Magen und Darm und das Fehlen eines vollmmenen Verschlusses des ductus choledochus, was für alle er Fälle zutrifft. — Wie gesagt sind dies aber die einzigen snahmen unter mehr als 150 Fällen, welche ich in der tteratur gefunden habe. Bei allen übrigen wird nichts erartiges erwähnt und die überwiegende Mehrzahl bezeichnet gar die Abmagerung und Kachexie als eine ausserordentlich hochgradige und die nebenhergehende Schwäche zuweilen als so gross, dass die Patienten sich im Bette nicht afzurichten, geschweige zu gehen oder stehen vermochten.

Claessen erwähnt in den übrigen 32 Fällen (ausser den beiden oben angeführten Ausnahmen) alle Grade von „mässiger“ bis zu „bedeutendster“ Abmagerung und „höchster Kachexie“ mit „facies hippocratica“. Aehnlich verhalten sich die 37 Fälle von Da Costa (in Schmidts Jahrbüchern 1858). Fälle, in denen sich Abmagerung und Erschöpfung bis zu den höchsten Graden steigerten, beschrieben Rahn (I.-D. Göttingen 1796), Suche (I.-D. Berlin 1834), Schupmann (Hufel Journ. 1841, IV.), Luithlen (Betz' Memorabilien 1872), Sauter (I.-D. Berlin 1874) und andere. Einen grossen diagnostischen Wert auf dieses Moment, namentlich auf die unaufhaltsame und schnelle Abmagerung (amaigrissement et cachexie rapides) legen endlich auch Bard et Pic (Revue de Méd. 1888) auf Grund der von ihnen beobachteten sieben Fälle. Sie wollen sogar eine speziell „pancreatische“ Kachexie feststellen, welche durch Ausschaltung des pancreatischen Saftes und der Galle bei Compression des ductus choledochus verursacht werden und charakterisiert sein soll durch ausserordentlich schnellen Verlauf, bedeutende Abmagerung und Temperaturerniedrigung. — Was das letztere betrifft, so stimmen alle Beobachtungen darin überein, dass die Temperatur bei Pancreascarcinom immer unter der Norm ist, zuweilen sogar bedeutend. Kommen Fiebersteigerungen vor, so sind sie immer von eingetretenen Complicationen abhängig.

Da das Carcinom des Pancreas meist als ein harter Scirrhus auftritt und mit Hypertrophie der Drüse einhergeht, so sollte man meinen, der Tumor müsste in der Mehrzahl der Fälle leicht palpabel sein. Dem ist jedoch leider nicht so. Im Gegenteil trifft es, nach der von mir durchgesehenen Litteratur, nur etwa in einem Viertel aller Fälle zu, dass die Neubildung intra vitam als Geschwulst oder

nigstens als deutliche Resistenz zu fühlen war
d in vielen dieser Fälle trat dies auch erst im späteren
rlaufe der Krankheit, wenn der Krebs eine gewisse Grösse
eicht hatte, ein. Schuld an diesem so oft negativen Be-
ide ist zunächst die versteckte Lage des Organs, dann die
sehr grosse Schmerzhaftigkeit, welche die Untersuchung
chwert, ferner die im späteren Krankheitsverlaufe oft ein-
tende Complication mit Ascites und Oedem der Bauch-
cken. Endlich war in unserem Falle das noch kolossale
ttpolster ein Hindernis, welches jede tiefere Palpation un-
glich machte. — Auch in den Fällen jedoch, in denen
Tumor zwischen Nabel und Herzgrube gefühlt werden
nn, ist die Diagnose noch nicht sicher. Namentlich handelt
sich dann darum, ob der Tumor nicht vielleicht vom
lorus ausgeht. Frerichs beschreibt (Klinik der Leber-
nkheiten S. 153) einen Fall mit Verschluss des ductus
bledochus und intensivem Ikterus, bei welchem er intra
am die richtige Diagnose auf Grund des Vorhandenseins
es „harten, höckerigen, nicht verschiebbaren, tiefliegenden"
mors links neben und etwas höher von der ebenfalls pal-
blen, strotzend gefüllten Gallenblase stellte. Er begründet
Diagnose mit Folgendem:

„Für den Sitz der Neubildung im Pancreas sprach die
ge, die vollständige Fixierung und auch die mehr kuge-
e Form, wie sie bei einfachen Pyloruskrebsen nicht ge-
nden zu werden pflegt. Gegen letztere Annahme musste
ch das Fehlen des Erbrechens, sowie die Beteiligung des
ctus choledochus sprechen." — Als „hart" und „höckrig"
er „knollig" wird der Tumor in fast allen Fällen beschrie-
n; ebenso ist er der Lage des Pancreas entsprechend immer
efsitzend." Seine Lage ist meist zwischen Nabel und Herz-
nbe oder Processus ensiformis. Seltener reicht der Tumor

bis rechts von der Mittellinie, ist dann aber immer von der Leber scharf getrennt. Bei kolossalem Wachstum kann er nach unten bis zur regio iliaca zu verfolgen sein. Nicht gar selten zeigt der Tumor Pulsation, welches von einem teilweisen Uebergreifen und Druck auf die Aorta herrührt. In der Mehrzahl der Fälle ist der Tumor sehr schmerzhaft, wenig oder gar nicht verschieblich, folgt jedoch der Respiration. Letzterer Umstand kann ebenfalls als differentialdiagnostisches Moment von Pyloruskrebs dienen. Rosenthal (J. D. Berlin 1891) berichtet über einen Fall, wo bei vollständigem Verschluss des Pylorus und in dieser Gegend fühlbaren „harten, knolligen" Tumor die Diagnose auf eine den Pförtner comprimierende, aber nicht von ihm ausgehende Geschwulst gestellt wurden aus folgenden drei Gründen: 1. folgte der Tumor der Respiration, 2. bestand Hyperacidität im Magen und 3. trat bei forcierter Aspiration Galle in den Magen zurück. —

Viel Aufmerksamkeit ist von jeher den consensuellen Symptomen des Verdauungstraktus geschenkt worden. In unserem Falle war davon nur die in der Krankengeschichte des Oeftern erwähnte Appetitlosigkeit und etwa eine leichte Neigung zu Obstipation zu bemerken. Mangelhafter oder gänzlich fehlender Appetit wird fast von allen Beobachtern als ein ziemlich constantes Symptom angegeben. Das kann bei der Schwere der Erkrankung nicht Wunder nehmen. — Es fehlte jedoch gänzlich in unserem Falle das Erbrechen, welches sonst fast immer, oft bis zu kolossaler Heftigkeit gesteigert, vorkommt. Ich fand Angaben darüber in 82 Fällen. Von grosser Wichtigkeit ist jedoch, was erbrochen wurde, und darüber sind die Mitteilungen leider ziemlich unvollständig, doch scheint es, dass die alte Ansicht, dass bei Pancreascarninom meist ein wässriges Er

echen auftritt, doch einigermassen begründet ist. So lange
gen und Darm noch intakt sind, ist ein „Aufsteigen wäss-
er Flüssigkeit", eine Art von Speichelfluss, „säuerliches
fstossen", Uebelkeit, Brechreiz und wirkliches Erbrechen
chleimigwässriger, auch gallig gefärbter Massen die Regel.
Nicht gar selten wird in solchen Fällen eine, bisweilen
trächtliche Steigerung des Durstgefühls erwähnt, was viel-
cht mit dem Wasserverluste durch das Erbrechen im Zu-
mmenhange steht. — Die Zunge ist meist mit einem dicken
isslich-gelben Schleime belegt. — Ein wirkliches Erbrechen
r aufgenommenen Nahrung fand ich nur in fünf Fällen
stätigt, und es scheint dann hauptsächlich von eingetre-
en Compressionsstenosen am Pylorus, in seltenen Fällen
ahn) auch an der Cardia herzurühren. So sagt auch
aessen: „Wirkliches Erbrechen von Speisen scheint der
zige Umstand zu sein, der benützt werden kann zur Dia-
ose einer Magencomplikation, der Verengung des Pylorus."
Blutbrechen, das für Magenkrebs so charakteristische Er-
echen kaffeesatzähnlicher Massen, tritt, wenn es vorkommt,
mer erst in späteren Stadien der Krankheit ein und be-
utet dann ein Uebergreifen des Prozesses auf den Intes-
altractus, meistens auf die Pylorusgegend. In 21 Fällen
d ich davon Erwähnung gethan. Wenn es die Folge eines
mählichen Fortschreitens per contiguitatem ist, so tritt das
ffeesatzartige Erbrechen auf, sind grössere Gefässe angefressen
kann es auch zu profusem Bluterbrechen kommen, und,
m Leben schnell ein Ziel gesetzt werden. — Wenn das
grösserte und verhärtete Pancreas an irgend einer Stelle
f das Duodenum, Ileum oder auch Colon transversum
ückt und dadurch teilweise oder auch vollkommene Steno-
rung des Darmlumens hervorruft, so kann es zu dem
mptomencomplex des Ileus kommen. Hagenbach (I. D

Leipzig 1887) führt, wie schon erwähnt, eine Reihe solcher Fälle auf. Einer von diesen (Kerckring, Spicileg. anatom. Obs. 42) ist folgender: Ein 40jähriger Mann litt sechs Tage lang an nicht zu hebender Stuhlverstopfung und starb nach dreitägigem Koterbrechen. Das um das drei- bis vierfache vergrösserte Pancreas hatte das Ileum vollkommen zusammengedrückt. —

Aber nicht nur, wenn das Darmlumen an irgend einer Stelle stenosiert wird, treten derartige hartnäckige Verstopfungen ein, sondern überhaupt sind Obstipationen, zuweilen sehr hartnäckige, auch wenn der Darm absolut frei ist, bei Pancreascarcinom das Allerhäufigste und bilden ein diagnostisch nicht unwichtiges Moment. Auch in unserm Falle ist eine leichte Verstopfung constatiert. In der mir zugänglichen Litteratur konnte ich sie in 60 Fällen, und zwar von leichten Graden bis zu absoluter, nachgewiesen finden, während Diarrhöen nur in 12 Fällen beobachtet waren. In 9 Fällen wechselte Verstopfung und Durchfall ab, und in den übrigen war die Consistenz des Stuhles entweder normal oder es fehlen diesbezügliche Angaben. — Das Verhältnis des Vorkommens von Verstopfung zu Diarrhöe ist demnach wie 5 : 1, und es ist noch zu bemerken, dass meistens, wenn dünne, flüssige Stühle auftraten, sich ein Darmkatarrh entwickelt zu haben scheint. — Bei Compression des ductus choledochus und dadurch behindertem Gallenabfluss — einer sehr häufigen Complication — sind die Faeces mehr oder weniger entfärbt und zeigen meist eine lehm- und thonartige Beschaffenheit, wie dieses für ikterische Zustände überhaupt charakteristisch ist. Auch Angaben über „stark stinkende“ Stühle finden sich. Wenn man bedenkt, wie häufig es bei Krebs des Pancreas, der ja meist im Kopfe des Organs seinen Sitz hat, in Folge der nahen Nachbarschaft zu

em Verschluss des Gallenabführungsganges kommt, so
n man leicht einsehen, dass diese weisslichen und thon-
gen Stühle ein häufiges Vorkommnis sein müssen. — Viel
ener ist ein abnormer Fettgehalt im Stuhlgange beobachtet
rden, worauf von manchen ein hoher diagnostischer Wert
egt wird. Nur in vier Fällen konnte ich dies bestätigt
len. (Friedreich; Bowditch, Bost. med. and surg.
rn. 1872; Pott, Zeitschr. für prakt. Med. 1878, 16; und
mon, I. D. Greifswald 1889). Dagegen fand ich in zwölf
llen die ausdrückliche Angabe, dass während des ganzen
ankheitsverlaufes nie Fettstühle beobachtet worden seien.
ter diesen sind zwar einige, bei denen Gallenretentionssymp-
ne fehlten, doch ist immerhin bei der Mehrzahl (8) grösserer
r geringerer Ikterus beobachtet. In einem dieser Fälle
rd et Pic, Revue de Méd. 1888. VIII.) erreichte der
erus sogar den höchsten Grad; der Urin war fast schwarz
d enthielt reichlich Gallenfarbstoff. Die Stühle waren ent-
bt, enthielten indessen kein Fett. — Aus diesen Verhält-
sen darf man wohl schliessen, dass dem Fettgehalte der
eces kein allzu groser diagnostischer Wert beizumessen

Seine Erklärung mag das wohl darin haben, dass ent-
der der Verschluss des ductus choledochus kein absolut
lständiger ist, oder vom Pancreas selbst noch gesunde
ile da sind, welche fettverdauendes Ferment in den Darm
sondern. Endlich mag auch die bei dem meist grossen
petitmangel und schweren Krankheitszustande wohl ge-
ge Fettaufnahme mit in Betracht kommen. —

Blutig tingierte oder auch reichlichere Mengen Blut ent-
ltende Stühle sind in manchen Fällen beobachtet. (Ich
nnte 16 finden.) Meist stammt das Blut aus dem Duodenum
d deutet auf eine Perforation des Krebses in diesen Darm
n. Dann nehmen die Faeces häufig eine dunkle, schwärz-

liche, theerartige Beschaffenheit an. Einen solchen Fall beschreibt unter andern Claessen. Es bestand ausserdem chokoladefarbenes, blutiges Erbrechen. Das krebsige Pancreas war im Innern erweicht und mit Blut gefüllt. Es hatte eine Perforation ins Duodenum stattgefunden und Magen und Darm waren voller Blut. — In anderen Fällen ist die Blutbeimischung Folge einer haemorrhagischen Entzündung der Darmmukosa, wie bei Frerichs z. B. — Meistens sind die Blutstühle ebenso wie das Blutbrechen ein terminales Symptom.

Da der im Kopfe des Pancreas sitzende harte Scirrhus so häufig den ductus choledochus comprimiert, so tritt meist schon früh Ikterus auf, der in der Folge oft die höchsten Grade erreicht. Ikterische Symptome, von der leichtesten Gelbfärbung der Conjunctiva bis zum intensivsten, „schwarzen" Ikterus konnte ich in 73 Fällen finden, und viele Autoren legen darauf einen grossen diagnostischen Wert. Bard et Pic schreiben: Les symptômes dominants et caractéristiques dans tout ce complexus symptomatique sont, avant tout, l'existence d'un ictère chronique toujours progressif, avec dilatation énorme de la vésicule biliaire, avec amaigrissement et cachexie rapides, mais sans augmentation notable de volume du foie. — In der That kann ein solcher hartnäckiger und immer zunehmender Ikterus zur richtigen Diagnose führen. Hat man erkannt, dass ein primäres Leberleiden nicht vorliegt und der Ikterus die Folge einer Gallenstauung nach Verschluss des ductus choledochus ist, so ist die Annahme eines Pancreastumors das Allernächstliegende; denn Gallensteine setzen sich nachgewiesenermassen sehr selten gerade im ductus choledochus fest. Von grösster Wichtigkeit für diese Erkenntnis ist das Verhalten der Gallenblase. Dieselbe ist in den meisten Fällen strotzend gefüllt, ausge-

nnt und der Palpation zugänglich. Sie tritt als eine birnen-
mige, prall-elastische, mehr oder weniger schmerzhafte
schwulst, meist in Nabelhöhe, am äusseren Rande des
ctus abdominis hervor. — Die Leber ist, falls es sich um
nen Stauungsikterus handelt — und dies ist er in bei
item den meisten Fällen — glatt, nur von etwas ver-
hrter Konsistenz und wenig vergrössert. Doch ist dies
rchaus nicht immer wahrnehmbar; im Gegenteil ist es
vorzuheben und für die Diagnose nicht unwesentlich,
s trotz der intensivsten Ikterusgrade das Verhalten der
ber fast normal, auch die Druckempfindlichkeit in der
llenblasengegend nicht allzu bedeutend ist. — Eine höckerige
schaffenheit der Leberoberfläche, intra vitam konstatiert,
nte ich nur in drei Fällen finden. Munkenbeck (I.-D.
rburg 1890) fand bei einem primären Carcinom des
ncreasschwanzes die Leber vergrössert, von derber Re-
enz und höckeriger Oberfläche. Reinhard (I.-D. Würz-
g 1878 konstatierte eine Vergrösserung und höckerige)
schaffenheit der Leber. Simon endlich (I.-D. Greifswald
9) beschreibt ein Pancreascarcinom bei einem 13jährigen
aben. Die Leber war stark vergrössert, schmerzhaft, derb
l liess einige Erhabenheiten erkennen. Bei allen drei
len zeigte die Sektion, dass ziemlich umfangreiche meta-
tische Knoten in der Leber vorhanden waren. Doch dies
das weniger Häufige. In den beiden schon mehrfach er-
nnten Fällen, die von Frerichs beschrieben sind, wo
rker Ikterus bestand, war die Leber glatt. Friedreich
icht in seinen zwei Fällen nur von Vergrösserung der
ber, nicht von Unebenheiten. Fälle, welche stärkste Grade
Ikterus aufwiesen, sind die sieben von Bard et Pic
chriebenen. Auf Grund dieser Beobachtungen glauben
in den meisten Fällen eine sichere Diagnose stellen zu

können, wozu ihnen die schon oben erwähnten Symptome hauptsächlich dienen. Doch muss man immer berücksichtigen, dass in vielen Fällen der Ikterus diese hohen Grade nicht erreicht, sondern oft auf mässigeren stehen bleibt, ja nicht selten, auch bei Carcinom des Drüsenkopfes, überhaupt fehlt. So war in unserem Falle, obgleich der Kopf des Pancreas ziemlich bedeutend vergrössert und verhärtet war, doch keine Spur einer Gelbfärbung der Haut vorhanden gewesen. — Ebenso finden sich unter den von Da Costa und den von Claessen gesammelten Fällen ziemlich ebenso viel solche, bei denen das Fehlen jedes ikterischen Symptoms ausdrücklich bemerkt ist, als solche, bei denen Ikterus, auch in geringeren Graden, wahrgenommen ist. — Immer fehlt natürlich dieses Symptom, wenn es sich um einen im Schwanze der Drüse sitzenden Krebs handelt. Auch bei dem oben erwähnten Caudacarcinom von Munkenbeck, mit massenhaften Metastasen in der Leber, fehlte Ikterus, woraus ersichtlich ist, dass er nicht von den Lebermetastasen abhängig ist. — Eine Vergrösserung der Milz ist in mehreren Fällen nachgewiesen, doch scheint sie ohne jeden diagnostischen Wert zu sein.

Wichtiger ist das Verhalten des Harns, namentlich wegen der noch immer dunklen Beziehungen des Diabetes zu Pancreasleiden. Doch scheint es, als ob gerade bei Krebs diese Komplikation selten wäre und vielmehr bei anderen Erkrankungen des Pancreas zu finden. In den meisten Fällen von Pancreascarcinom ist das Ergebnis in dieser Beziehung negativ. Nur einen positiven konnte ich in der Litteratur finden. Es ist der in mancher Hinsicht interessante Fall, den Frerichs (Leberkrankheiten S. 153) beschreibt. Nachdem schon seit länger als vier Monaten Ikterus

d geringe Harnsekretion bestand, stieg plötzlich die Harn-
nge bis zum Doppelten, der Urin wurde heller und ent-
lt reichliche Mengen Zucker. Der Ikterus nahm ab, und
r Patient verlangte seine Entlassung, die ihm gewährt
rde. Doch schon nach drei Tagen kehrte er sehr ver-
len zurück; der Harn enthielt keine Spur von Zucker
hr. Es folgten häufige blutige Stühle, Somnolenz und
ld der Tod. Eine Erklärung dieser Erscheinungen giebt
r e r i c h s nicht, doch weist er darauf hin, dass bei der
ktion capillare Apoplexien in der pons Varoli gefunden
rden, und wirft die Vermutung auf, dass sie vielleicht in
iologischer Beziehung zur Zuckerharnruhr standen. In-
ressant ist noch der an diesem Falle hervortretende Ein-
ss der Harnabsonderung auf die Intensität der ikterischen
rbe. — C l a e s s e n beschreibt folgenden Fall: Ein 49 Jahre
ter Mann litt von März bis September an Zuckerharnruhr.
nmittelbar daran anschliessend entwickelte sich Ikterus.
er Mann ging zu Grunde. Die Sektion ergab Carcinom
s Pancreaskopfes. Ob später noch Zucker im Urin sich
rfand, ist leider nicht mitgeteilt. — Hält man aber diesen
iden Fällen die Mehrzahl derjenigen gegenüber, bei denen
e Untersuchung des Harns auf Zucker negativ ausfiel, so
uss man zu dem Schlusse kommen, dass der nicht zu
ugnende Zusammenhang, der zwischen Diabetes und
ancreaskrankheiten besteht, mit der k r e b s i g e n Degenera-
on der Drüse wohl nichts zu schaffen hat. — Was das
nstige Verhalten des Urins betrifft, so fand sich Eiweiss
Spuren bei unserm Falle und auch bei andern mehrfach,
uweilen in beträchtlicheren Mengen, ist jedoch diagnostisch
hne Bedeutung. In einem Falle (S t e i n, I.-D. Jena 1882)
nthielt der Urin Indican. In allen Fällen, die mit Ikterus
ompliciert sind, ist natürlich der Harn mehr oder weniger

reich an Gallenpigment. Fast durchgehends, wenn nicht, wie oben, Mellitürie eintritt, ist die Harnmenge vermindert.

Zuweilen treten Symptome auf, welche ausgehen von den grossen Gefässen, Aorta abdominalis, Cava inferior und Vena portae. So wurde in manchen Fällen, bei denen ein Tumor palpabel war, an ihm die Pulsation der darunter liegenden Aorta gefühlt. Ebenso wurden manchmal Gefässgeräusche gehört, die davon herrührten, dass der Tumor eines der grossen Gefässe teilweise durch Druck stenosierte. In den letzten Stadien der Krankheit treten oft hydropische Zustände auf. Meistens ist es Hydrops Ascites und Oedeme der Unterextremitäten, seltener Hydrothorax und Oedeme der oberen Extremitäten oder des Gesichts. Auch in unserem Falle war Oedem der unteren Extremitäten vorhanden. Ob die im linken Pleuraraume angetroffene Flüssigkeit jedoch als Hydrothorax anzusprechen ist, oder ob sie nicht vielleicht das Produkt einer durch die Krebsmetastasen hervorgerufenen exsudativen Pleuritis ist, bleibt dahingestellt.

Endlich ist in der Reihe der Symptome noch eines zu nennen, dem möglicherweise von allen die grösste Beachtung und Aufmerksamkeit gebührt. Dieses sind die epigastrischen Schmerzen. Sind auch im Anfange des Leidens die Angaben der Kranken über Sitz und Art derselben zuweilen unklar, so tritt doch meist schon bald ein beinahe typisch zu nennender Schmerz auf. Derselbe sitzt zwischen Herzgrube und Nabel sehr tief und strahlt namentlich nach dem Rücken und der Kreuzgegend zu aus. Es ist ein drückender, dumpfer Schmerz, der oft schon bei leiser Berührung stark vermehrt wird. Häufig verschafft es dem Kranken Erleichterung, wenn er die Kniee an die Brust anzieht und so im Bette eine zusammengekrümmte Lage einnimmt. Dieser

hmerz rührt her von dem Drucke, welchen das vergrösserte
d verhärtete Pancreas auf die grossen Nervenplexus an
r Wirbelsäule ausübt, und der geringer wird, wenn der
anke durch zusammengekrümmte Lage die Bauchmuskeln
chlafft. Die meisten Autoren messen ihm einen grossen
gnostischen Wert zu, was bei seinem häufigen, fast con-
nten Vorkommen natürlich ist. Da Costa fand unter
Fällen 32 mal intensiven Schmerz in der Regio epi-
strica. Ebenso betonen Claessen, Friedreich und
dere die Wichtigkeit dieses Symptoms. Der Ursprung
ses Schmerzes macht es natürlich erklärlich, dass er nur
i Carcinomen des Pancreaskopfes beobachtet werden kann,
i Caudacarcinomen dagegen gänzlich fehlen muss. Dass
i einer Erkrankung, welche so viele Nachbarorgane in
tleidenschaft ziehen kann, auch Schmerzen anderer Art
rkommen, kann nicht Wunder nehmen. So ist z. B. bei
tbeteiligung der Leber die regio hepatica oft schmerzhaft.
ch sind diese Schmerzen nie sehr intensiv und werden
n dem viel heftigeren neuralgischen Schmerze meist so
ertäubt, dass sie das Krankheitsbild nicht verwirren können.
otzdem darf man nicht vergessen, dass es Fälle giebt, bei
lchen auch dieses Symptom vollkommen fehlt. Einen
rartigen hat Friedrich z. B. beschrieben, und zwar war
nicht etwa ein Fall, der nicht zur vollen Entwicklung
langt wäre, sondern im Gegenteil; das ganze Caput pan-
eatis war scirrhös und auch die übrige Drüse von Krebs-
oten durchsetzt. Auch die klinischen Symptome waren
nst vollkommen ausgebildet: Aufstossen von Gasen, Fett-
d Blutstühle, intensiver Retentionsikterus mit enorm er-
iterter Gallenblase, höchste Kachexie und Marasmus.
hmerzhaftigkeit fehlte vollkommen.

Aus dem allen geht hervor, dass eine sichere Diagnose

nur unter gewissen günstigen Umständen möglich ist, dass in manchen Fällen aber die Diagnose unmöglich zu stellen ist. Meistens führte ein vorhandener, fühlbarer Tumor zur richtigen Erkenntnis des Leidens intra vitam, so in dem einen Falle von Frerichs. Fehlte dieses Moment, so konnte fast ausnahmslos nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden. Da Costa schreibt hierüber: »Keines der Symptome ist constant und die meisten sind in sekundären Affektionen benachbarter Organe begründet, so dass eine exakte Diagnose kaum je möglich ist.« Friedreich meint, dass eine Diagnose auf Pancreaskrebs gerechtfertigt sein würde, wenn bei einem in vorgerücktem Lebensalter stehenden Kranken, bei auffallend kachektischem Habitus und prävalierenden Schmerzen im Epigastrium, ein seiner Lage nach auf das Pancreas zu beziehender Tumor constatierbar wäre, und wenn zugleich hinreichende Gründe beständen, die Existenz eines primären Leidens eines der andern, in der Oberbauchgegend gelegenen Organe auszuschliessen.« Jedenfalls müssen wir, wenn wir noch einmal sämtliche mögliche Symptome überlegen, zu dem Schlusse kommen, dass am wichtigsten und verwertbarsten sind: 1. eine allgemeine, schnelle Abmagerung und Kachexie, 2. die charakteristischen, tiefsitzenden Schmerzen zwischen Herzgrube und Nabel, welche zum Rücken hin ausstrahlen, 3. wässriges und galliges Erbrechen, aber Fehlen des für Magenkrebs charakteristischen kaffeesatzartigen Erbrechens, 4. Fehlen von Lebersymptomen. — Tritt Ikterus auf, so wird hauptsächlich auf die Ausdehnung der Gallenblase zu achten sein, was dann für die richtige Diagnose sehr wertvoll ist, indem Verschluss des ductus choledochus die Annahme eines comprimierenden Pancreastumors sehr nahe legt. Ist ein

mor selbst palpabel, so wird das die Diagnose natürlich sentlich stützen. Es handelt sich dann hauptsächlich um e Differenzialdiagnose zwischen Pancreas- und Pylorus-rcinom, worauf schon näher eingegangen ist. Endlich ist ch als nicht unwichtig die so oft beobachtete anhaltende d hartnäckige Obstipation zu erwähnen. Alle übrigen mptome, wie Fettstühle, Melliturie etc., sind sehr unzu-rlässig.

Was die Dauer der Krankheit betrifft, so lässt sich rüber Sicheres absolut nicht sagen, indem einesteils die-lbe je nach Art und Sitz der Neubildung, sowie der Wider-ndsfähigkeit des Organismus bedeutenden individuellen hwankungen unterliegt, andernteils aber sich der Anfang s Leidens unmöglich genau bestimmen lässt, da es latent hon lange bestehen kann, ehe die ersten Symptome auf-eten. Die von Da Costa bei seinen 37 Fällen ange-bene Krankheitsdauer schwankt zwischen zwei Monaten nd zwei Jahren. Als mittlere Dauer vom Auftreten der sten bestimmteren Symptome an können 5 bis 6 Monate elten.

Die Prognose ist natürlich durchaus infaust, und die Behandlung muss sich auf eine symptomatische beschränken, m wenigstens die Schmerzen zu lindern und erträglich zu achen. Operative Eingriffe sind mehrfach vorgenommen orden, stets ohne nennenswerten Erfolg, weil meist der rozess schon zu weit vorgeschritten war. Nur eine einzige usnahme habe ich in der Litteratur finden können, und es t dies der einzige Fall, bei welchem von der Heilung eines ancreaskrebses gesprochen werden darf, und zwar durch hirurgische Behandlung. Freilich waren hier die Verhält-isse ausserordentlich günstige. Der Fall ist beschrieben on Rosenthal »Zur operativen Behandlung der Pancreas-

geschwülste«, I.-D. Berlin 1891. Es handelte sich um ein Caudacarcinom bei einer 50jährigen Frau. Die Diagnose war auf eine retroperitoneale Neubildung gestellt, und die Radikaloperation mit einem linksseitigen, transversalen Bauchschnitt begonnen. Während der Operation erkannte man den diagnostischen Irrtum, indes gelang es, die Geschwulst ohne Zwischenfall zu entfernen. »Die herabgekommene Frau, welche früher an absolutem Appetitmangel gelitten hatte, zeigt in der Reconvalescenz regen Appetit und kommt rasch zu Kräften.« Die mikroskopische Untersuchung ergab »Adeno-Carcinom des Pancreas«. Das Günstige bei diesem Falle bestand hauptsächlich darin, dass es ein Carcinom des Pancreasschwanzes war; sodann war es jedenfalls auch noch im Anfangsstadium, und die umliegenden Organe waren noch gesund. Leider ist das Caudacarcinom das um so viel seltenere. Immerhin ist, wenn überhaupt noch, so lediglich von einer Operation etwas zu erwarten, und der Versuch, wenn noch irgend Aussicht auf Erfolg vorhanden, auch bei Krebs des Pancreaskopfes damit zu machen. Vor der Hand ist dies der einzige Hoffnungsschimmer, welcher den armen Kranken bleibt, und wird es bleiben, so lange nicht das Dunkel, welches über der Aetiologie der malignen Neubildungen ruht, gelichtet ist, und dadurch neue Wege für eine rationelle Therapie sich erschliessen.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Obermedicinalrat Prof. Dr. Bollinger für die freundliche Ueberweisung der Arbeit, sowie Herrn Bezirksarzt und Oberarzt Dr. Zaubzer für die Ueberlassung der Krankengeschichte und des Sektionsprotokolls, ferner Herrn Dr. Brünings, Assistent am Pathologischen Institute, für die Unterstützung bei der mikroskopischen Untersuchung meinen wärmsten Dank auszusprechen.